

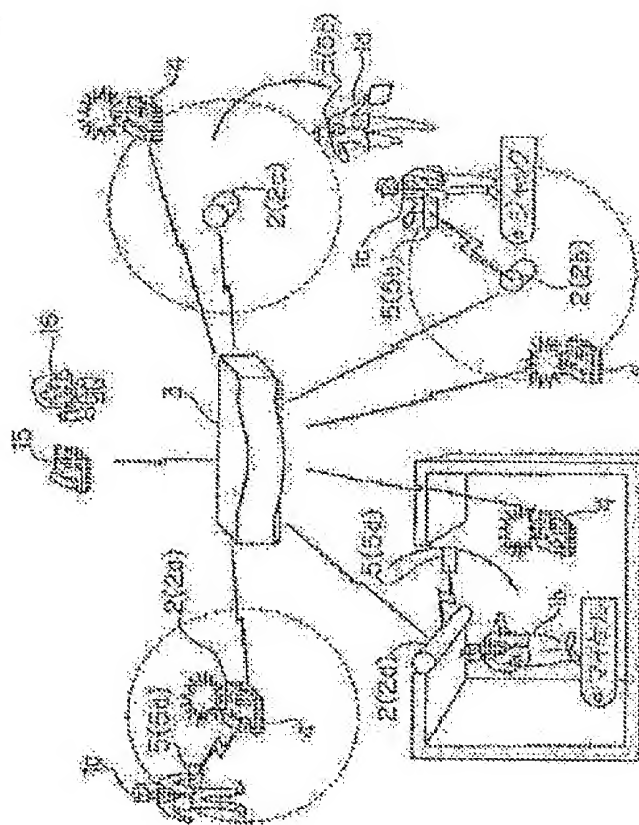
**EXTENSION TELEPHONE TRANSFER SYSTEM****Publication number:** JP2001156921 (A)**Publication date:** 2001-06-08**Inventor(s):** KANEKO TOSHIKAZU; OGAWA TOSEI; OSHIKIRI TAKASHI**Applicant(s):** MEGA CHIPS CORP**Classification:**

- international: H04M3/42; H04M1/00; H04M1/723; H04M1/727; H04M3/54; H04Q3/58; H04M3/42; H04M1/00; H04M1/72; H04M3/54; H04Q3/58; (IPC1-7): H04M3/54; H04M1/00; H04M3/42

- European: .

**Application number:** JP19990339367 19991130**Priority number(s):** JP19990339367 19991130**Abstract of JP 2001156921 (A)**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable an applicant for call to directly talk with a user himself even when the destination of the user desired to talk by the applicant for call is not fixed or changed over and over again. **SOLUTION:** A location recognizing device 2 located in each of rooms recognizes the locations of respective users 1a-1d by communicating with a portable identification medium 5, recognizing fingerprints, inputting ID numbers or performing voice recognition, voiceprint analysis or image recognition and when a telephone call is incoming to the users 1a-1d, a transfer device 3 transfers the telephone call to an extension device 4 close to the location of the user recognized by the location recognizing device 2.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-156921

(P2001-156921A)

(43) 公開日 平成13年6月8日(2001.6.8)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード*(参考)
H 0 4 M	3/54	H 0 4 M	3/54
	1/00		1/00
	1/723		1/723
	1/727		1/727
	3/42		3/42
			E 5 K 0 1 5
			E 5 K 0 2 4
			5 K 0 2 7
			5 K 0 4 9
			U 9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-339367

(22) 出願日 平成11年11月30日(1999. 11. 30)

(71) 出願人 591128453

株式会社メガチップス

大阪市淀川区宮原4丁目1番6号

(72) 発明者 金子 俊和

大阪市淀川区宮原4丁目5番36号 株式会  
社メガチップス内

(72) 発明者 小川 統生

大阪市淀川区宮原4丁目5番36号 株式会  
社メガチップス内

(74) 代理人 100089233

弁理士 吉田 茂明 (外2名)

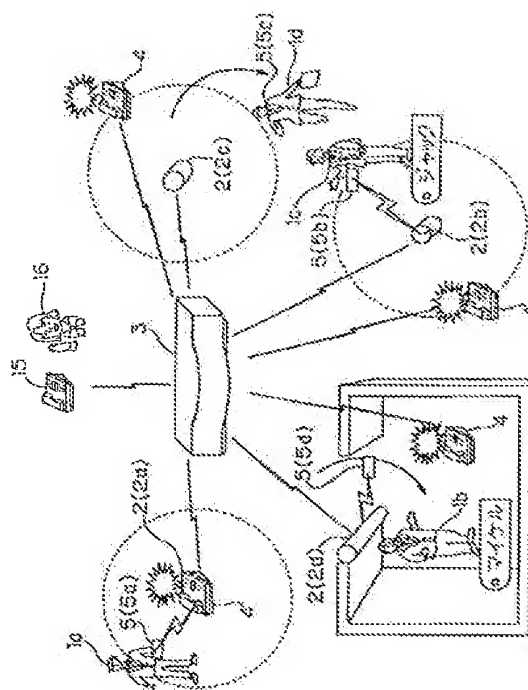
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内線電話転送システム

## (57) 【要約】

【課題】 通話希望者が通話したい利用者の行き先が不定の場合や行き先が転々とする場合にも、通話希望者が直接利用者本人と通話できるようにする。

【解決手段】 各部屋に配置された居場所認識装置2で、携帯用識別媒体5との通信、指紋認識、暗証番号の入力、音声認識、声紋解析、または画像認識により各利用者1a～1dの居場所を認識し、転送装置3が、利用者1a～1dに電話がかかってきた際に、居場所認識装置2で認識された利用者の居場所に近い内線電話4に電話転送を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の内線電話が接続されて当該内線電話のうち通話希望者の希望する相手方に電話転送を行う内線電話転送システムであって、前記内線電話を利用する利用者の居場所を認識するよう所定の複数の位置に設置された居場所認識装置と、前記利用者に電話がかかってきた際に、前記居場所認識装置での居場所の認識結果に基づいて、予め定義された関連付けに従って、当該利用者の居場所に近い内線電話に電話転送を行う転送装置とを備える内線電話転送システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の内線電話転送システムであって、前記転送装置は、前記居場所認識装置で認識された居場所と、当該居場所に近い内線電話との関連付けを定義する情報を格納するための記憶装置を有し、前記利用者に電話がかかってきた際に、前記記憶装置内の情報に基づいて前記居場所認識装置で認識された居場所に近い内線電話に転送するようにされたことを特徴とする内線電話転送システム。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の内線電話転送システムであって、前記転送装置は、前記居場所認識装置で認識された居場所と、当該居場所に近い内線電話との関連付けを定義する情報を格納するための記憶装置と、前記利用者に電話がかかってきた際に、前記記憶装置内の情報に基づいて前記居場所認識装置で認識された居場所に近い内線電話を表示する表示装置とを備える内線電話転送システム。

【請求項 4】 請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載の内線電話転送システムであって、前記居場所認識装置は、前記各利用者が携帯する携帯用識別媒体に対して接触式または非接触式に通信し、当該携帯用識別媒体内に記録された前記各利用者の識別情報を読み取って、当該居場所認識装置の近くに前記各利用者が居る旨を認識し、この居場所の認識結果を前記転送装置に送信するようにされたことを特徴とする内線電話転送システム。

【請求項 5】 請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載の内線電話転送システムであって、前記居場所認識装置は、指紋認識、暗証番号の入力、前記各利用者の肉声についての音声認識若しくは声紋解析、または前記各利用者を所定の撮像カメラで撮像した画像についての画像認識により前記各利用者を識別し、この識別結果に基づいて前記各居場所認識装置の近くに前記各利用者が居る旨を認識し、この居場所の認識結果を前記転送装置に送信するようにされたことを特徴とする内線電話転送システム。

【請求項 6】 請求項 1 ないし請求項 5 のいずれかに記

載の内線電話転送システムであって、前記転送装置は、前記居場所認識装置により、前記利用者が所定の不感知ゾーンに居る旨を認識した場合に、全ての前記内線電話に対する電話転送を停止するようにされたことを特徴とする内線電話転送システム。

【請求項 7】 請求項 1 ないし請求項 6 のいずれかに記載の内線電話転送システムであって、前記転送装置は、全ての前記居場所認識装置が前記通話希望者の希望する前記利用者の居場所を認識しない場合に、当該利用者が携帯する前記内線電話以外の移動型電話に電話転送する代替措置を行うことが可能とされた内線電話転送システム。

【請求項 8】 請求項 1 ないし請求項 7 のいずれかに記載の内線電話転送システムであって、前記転送装置は、全ての前記居場所認識装置が前記通話希望者の希望する前記利用者の居場所を認識しない場合に、前記通話希望者の肉声の音声情報または予め設定された複数の選択枝の中から前記通話希望者または所定の他の者によって選択された音声情報を記録し、前記利用者の事後的な操作に応じて当該音声情報を前記利用者が常用する前記内線電話に対して出力する代替措置を行うことが可能とされた内線電話転送システム。

【請求項 9】 請求項 1 ないし請求項 8 のいずれかに記載の内線電話転送システムであって、前記転送装置は、全ての前記居場所認識装置が前記通話希望者の希望する前記利用者の居場所を認識しない場合に、前記通話希望者の肉声の音声情報、前記通話希望者による操作、所定の他の者による操作、または前記通話希望者を特定する情報が付与された所定の情報に基づいて文字情報を生成し、当該文字情報を前記利用者の事後的な操作に応じて前記利用者が常用する所定の文字情報閲覧装置に対して送信する代替措置を行うことが可能とされた内線電話転送システム。

【請求項 10】 請求項 1 ないし請求項 9 のいずれかに記載の内線電話転送システムであって、前記転送装置は、全ての前記居場所認識装置が前記通話希望者の希望する前記利用者の居場所を認識しない場合に、予め前記利用者の設定した優先順位で当該利用者が常用する前記内線電話とは異なる内線電話に電話転送する代替措置を行うことが可能とされた内線電話転送システム。

【請求項 11】 請求項 1 ないし請求項 10 のいずれかに記載の内線電話転送システムであって、前記転送装置は、全ての前記居場所認識装置が前記通話希望者の希望する前記利用者の居場所を認識しない場合に、所定の受付係員の内線電話に電話転送する代替措置を行うことが可能とされた内線電話転送システム。

【請求項 12】 請求項 7 ないし請求項 11 のいずれかに記載の内線電話転送システムであって、前記転送装置の前記代替措置は、前記各利用者毎の設定

10

20

30

40

50

により実行されることを特徴とする内線電話転送システム。

【請求項 13】 請求項 1 ないし請求項 12 のいずれかに記載の内線電話転送システムであって、前記転送装置は、通話に関する履歴を管理する履歴管理機能が付与され、当該履歴管理機能で収集された履歴情報に基づいて、一定頻度以上に同一の利用者に同一の通話希望者が電話をかけている場合に、当該通話希望者からの電話を特定の利用者に電話転送する機能を有せしめられたことを特徴とする内線電話転送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、利用者が他の場所に移動しているときに、その他の場所に効率よく電話転送を行う内線電話転送システムに関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】企業や学校、各種施設や家庭などで一般的に用いられている内線電話装置がある。これは代表的な電話回線にかかってきた外線電話を個々の内線に割り振ったり、内線電話同士の間で通話を可能にする装置として一般に利用されているものである。

【0003】このような内線電話装置において、一般に、通話したい相手方が在席しているかどうかはわからないことが多く、外線転送や内線間通話の場合に、相手方が不在の際や他の場所に移動している際、簡単に電話が繋がらずに効率的ではない。

【0004】ところで、一般的な内線電話装置には、不在者に電話がかかっていることを知った他者が、その他者の電話の不在代理応答ボタンを押し操作するなどして、不在者の代わりに応答することができるようになっていて、しかしながら、この方法は、あくまで他者が不在者に代わって電話で応答することができるだけで、本人に連絡を取れるか否かは、電話を受けた他者の対応次第であることから、根本的な問題の解決になっていない。

【0005】このような不便さを解消するため、不在転送ボタンを供えた電話機が普及している。この場合、不在者が予め内線電話の不在転送ボタンを操作することで、移動時に行き先の近くの内線電話に自動転送することが可能となる。しかしながら、この不在転送ボタンを使用する場合、行き先が予め決まっていればその変更の可能性がない場合には便利であるが、行き先が不定の場合や、行き先が転々とする場合は、不在転送ボタンで全ての行き先を指定するのは極めて困難である。

【0006】あるいは、事前に相手方の在席／不在についての情報を通信により認識する方法も考えられる。例えば、事務所内の各地点に監視カメラを設置し、この監視カメラを用いて相手方の在席状況や移動状況を撮像し、この撮像した映像を表示モニタ装置に表示すること

で、電話をかける側が相手方の在籍状況や移動状況を事前に確認することが可能である。しかしながら、本来の内線電話装置とは別に多くの表示モニタを予め設置しておかなければならず、多大な付加設備を必要とするため経済的ではない。

【0007】そこで、この発明の課題は、電話をかける相手方が席についていないときに、内線電話を相手方の移動先へ転送することで、効率よく相手と通話できる内線電話転送システムを提供することにある。

10 【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決すべく、請求項 1 に記載の発明は、複数の内線電話が接続されて当該内線電話のうち通話希望者の希望する相手方に電話転送を行う内線電話転送システムであって、前記内線電話を利用する利用者の居場所を認識するよう所定の複数の位置に設置された居場所認識装置と、前記利用者に電話がかかってきた際に、前記居場所認識装置での居場所の認識結果に基づいて、予め定義された関連付けに従って、当該利用者の居場所に近い内線電話に電話転送を行う転送装置とを備えるものである。

20

【0009】請求項 2 に記載の発明は、前記転送装置は、前記居場所認識装置で認識された居場所と、当該居場所に近い内線電話との関連付けを定義する情報を格納するための記憶装置を有し、前記利用者に電話がかかってきた際に、前記記憶装置内の情報に基づいて前記居場所認識装置で認識された居場所に近い内線電話に転送するようにされたものである。

30

【0010】請求項 3 に記載の発明は、前記転送装置は、前記居場所認識装置で認識された居場所と、当該居場所に近い内線電話との関連付けを定義する情報を格納するための記憶装置と、前記利用者に電話がかかってきた際に、前記記憶装置内の情報に基づいて前記居場所認識装置で認識された居場所に近い内線電話を表示する表示装置とを備えるものである。

【0011】請求項 4 に記載の発明は、前記居場所認識装置は、前記各利用者が携帯する携帯用識別媒体に対して接触式または非接触式に通信し、当該携帯用識別媒体内に記録された前記各利用者の識別情報を読み取って、当該居場所認識装置の近くに前記各利用者が居る旨を認識し、この居場所の認識結果を前記転送装置に送信するようにされたものである。

40

【0012】請求項 5 に記載の発明は、前記居場所認識装置は、指紋認識、暗証番号の入力、前記各利用者の内声についての音声認識若しくは声紋解析、または前記各利用者を所定の撮像カメラで撮像した画像についての画像認識により前記各利用者を識別し、この識別結果に基づいて前記居場所認識装置の近くに前記各利用者が居る旨を認識し、この居場所の認識結果を前記転送装置に送信するようにされたものである。

50

【0013】請求項 6 に記載の発明は、前記転送装置

は、前記居場所認識装置により、前記利用者が所定の不感知ゾーンに居る旨を認識した場合に、全ての前記内線電話に対する電話転送を停止するようにされたものである。

【0014】請求項7に記載の発明は、前記転送装置は、全ての前記居場所認識装置が前記通話希望者の希望する前記利用者の居場所を認識しない場合に、当該利用者が携帯する前記内線電話以外の移動型電話に電話転送する代替措置を行うことが可能とされたものである。

【0015】請求項8に記載の発明は、前記転送装置は、全ての前記居場所認識装置が前記通話希望者の希望する前記利用者の居場所を認識しない場合に、前記通話希望者の肉声の音声情報または予め設定された複数の選択技の中から前記通話希望者または所定の他の者によって選択された音声情報を記録し、前記利用者の事後的な操作に応じて当該音声情報を前記利用者が常用する前記内線電話に対して出力する代替措置を行うことが可能とされたものである。

【0016】請求項9に記載の発明は、前記転送装置は、全ての前記居場所認識装置が前記通話希望者の希望する前記利用者の居場所を認識しない場合に、前記通話希望者の肉声の音声情報、前記通話希望者による操作、所定の他の者による操作、または前記通話希望者を特定する情報が付与された所定の情報に基づいて文字情報を生成し、当該文字情報を前記利用者の事後的な操作に応じて前記利用者が常用する所定の文字情報閲覧装置に対して送信する代替措置を行うことが可能とされたものである。

【0017】請求項10に記載の発明は、前記転送装置は、全ての前記居場所認識装置が前記通話希望者の希望する前記利用者の居場所を認識しない場合に、予め前記利用者の設定した優先順位で当該利用者が常用する前記内線電話とは異なる内線電話に電話転送する代替措置を行うことが可能とされたものである。

【0018】請求項11に記載の発明は、前記転送装置は、全ての前記居場所認識装置が前記通話希望者の希望する前記利用者の居場所を認識しない場合に、所定の受付係員の内線電話に電話転送する代替措置を行うことが可能とされたものである。

【0019】請求項12に記載の発明は、前記転送装置の前記代替措置は、前記各利用者毎の設定により実行されるものである。

【0020】請求項13に記載の発明は、前記転送装置は、通話に関する履歴を管理する履歴管理機能が付与され、当該履歴管理機能で収集された履歴情報に基づいて、一定頻度以上に同一の利用者に同一の通話希望者が電話をかけている場合に、当該通話希望者からの電話を特定の利用者に電話転送する機能を有せしめられたものである。

【0021】

【発明の実施の形態】<構成>図1はこの発明の一の実施の形態に係る内線電話転送システム全体の概略を示す図である。この内線電話転送システムは、図1の如く、これを利用する社員、職員または家族等の利用者1a～1dの居場所を認識する居場所認識装置2を各所に設置し、外線または内線で各利用者1a～1dに電話がかけられたときに、その利用者1a～1dの居場所を居場所認識装置2が自動的に認識した後、本部に設置された転送装置3によって利用者1a～1dの居場所に近い内線電話4に電話転送を行うようにしたものである。

【0022】居場所認識装置2としては、例えばビルや屋内の各部屋に設置された複数の信号読取機2a～2dが用いられ、利用者1a～1dが携帯するICカード5a、5bや、衣服に取り付けて利用するバッジ等に内蔵された発信機5c等の携帯用識別媒体5に対して接触または非接触により信号通信を行い、その携帯用識別媒体5内に記録された各利用者1a～1dの識別用ID番号等の識別情報を読み取るようにされている。具体的には、この居場所認識装置2は、図1の如く、携帯用識別媒体5としてのICカード5a、5bに対して信号通信を行う接触型のカード読取機2aまたは非接触型のカード読取機2bや、携帯用識別媒体5としてのバッジ内の発信機5cに対して無線通信を行うIDトランスポンダ等が使用された入退室管理装置2cが使用されている。あるいは、この入退室管理装置として、音楽CD等を販売または貸し出しする店舗や図書館等で一般に使用されているセキュリティゲート2dを採用し、携帯用識別媒体5としての所定のIDカード5dに予め形成された無線通信用のタグ情報（識別情報）を無線にて読み取るようにしてもよい。勿論、これら居場所認識装置2（2a～2d）の複数の方式のうちのいずれかの方式を統一的に採用してもよいし、あるいはこれら（2a～2d）のうちのいくつかの方式を組み合わせた複合方式を採用しても良い。これらの複数の居場所認識装置2（2a～2d）は、有線または無線により転送装置3に接続されている。

【0023】ここで、居場所認識装置2として接触型のカード読取機2aを採用する場合において、居場所認識装置2が利用者1a～1dの居場所を認識するタイミングは、利用者1a～1dが意図的に携帯用識別媒体5をいずれかのカード読取機2aに読み取らせた時点である。また、居場所認識装置2として非接触型のカード読取機2bを採用する場合には、居場所認識装置2が利用者1a～1dの居場所を認識するタイミングは、各居場所認識装置2が定期的（例えば、1分に1回程度）且つ自動的に携帯用識別媒体5と通信を行った時点である。あるいは、居場所認識装置2としてIDトランスポンダ等の入退室管理装置2cを採用する場合には、居場所認識装置2が利用者1a～1dの居場所を認識するタイミングは、利用者1a～1dが入退室を行った時点とな

る。そして、この各居場所認識装置2で認識された各利用者1a~1dの居場所は、各居場所認識装置2が利用者1a~1dの居場所を認識した時点で転送装置3に送信されるようになっている。

【0024】これらの居場所認識装置2で使用される携帯用識別媒体5には、各利用者1a~1dを互いに識別するための識別用ID番号(識別情報)が付与されており、各居場所認識装置2が携帯用識別媒体5と通信を行う際に、携帯用識別媒体5内の識別用ID番号を認識することで、どの利用者1a~1dがどの居場所にいるのかを容易に認識することができる。尚、携帯用識別媒体5は利用者1a~1dの全員に携帯させる必要があるが、例えば、居場所認識装置2として、既に一般に普及している入退出管理・勤怠管理装置等のカードリーダを流用することで、設備の追加による大きな負担の増加を防止できる。

【0025】転送装置3は、例えば図2のように、CPU、主メモリ(RAM)及び所定の記憶装置(ハードディスクドライブ)を内蔵したいわゆるCTI(computer telephony integration)方式の電話交換機であり、内蔵の記憶装置(ハードディスクドライブ)内に記憶された内線電話簿データに基づいて、対象となる全ての内線電話4について電話交換を行うことが可能とされている。そして、この転送装置3は音声応答装置を内蔵しており、外線または外線から受信された情報に基づいて交換先の電話機を自動的に選択するとともに、電話交換時には例えば一般的な音声合成方式により、電話をかけてきた人(以下「通話希望者」と称す)に対して「ただいま呼び出し中です」などと音声での自動応答を行うとともに、電話に出た相手方(利用者1a~1d)に対して「XX様から電話がかかっています」などと音声での自動応答を行うようになっている。

【0026】そして、この転送装置3は、利用者の氏名、ID番号または内線電話番号などの相手方特定情報を、受付係員(電話交換手)16または通話希望者により電話のプッシュホンでの番号入力等により入力してもらうことで、その電話がどの利用者1a~1dにかけられたものであるのかを認識し、この入力された相手方特定情報を、居場所認識装置2で認識された各利用者1a~1d(相手方)の居場所の情報に照らし合わせ、これにより特定された利用者1a~1dの居場所に最も近い内線電話4に自動的に電話転送するようになっている。

【0027】尚、居場所認識装置2で認識された居場所と、転送する内線電話4との関連付けは、転送装置3内の記憶装置に予め格納されたデータテーブルによって定義されている。

【0028】この場合において、この転送装置3では、ビルや屋内に一定の不感知ゾーンを予め設定しておき、居場所認識装置2での居場所の認識結果により利用者1a~1dが不感知ゾーン内にいる旨が認識できたときに

は、いずれの内線電話4にも転送しないようになっている。これは、仮に利用者1a~1dがどこにいても必ず電話がかかってくることをすると、会議中や休憩中などで利用者1a~1dにとって迷惑な場合があるからであり、利用者1a~1dが会議室、休憩室または化粧室等にいる旨を居場所認識装置2が認識すると、ビルや屋内には居るが、内線電話4等に出られない状況である旨を転送装置3側に認識させておき、この場合に電話転送を禁止することが望ましいからである。この場合、利用者1a~1dが会議室、休憩室または化粧室等の不感知ゾーンから出るまでの間は、後述のように、ボイスメモ、留守番録音電話への留守番録音、文字データ化による電子メールの送信等の他の方法に切り替えることになる。

【0029】また、この転送装置3は、各利用者1a~1dの所持する携帯電話、PHS及び通称型子器等の移動型電話11の電話番号が内蔵の記憶装置(ハードディスクドライブ)内に予め記憶されており、利用者1a~1dが外出中であつたり居場所認識装置2への通信ができない場所にいる場合など、全ての居場所認識装置2において利用者1a~1dの居場所についての情報が得られない場合や、あるいは電話をかけられた相手方(利用者1a~1d)の席上の内線電話4が話し中の場合には、利用者1a~1dの事前の希望に応じて予め設定されていた転送装置3内の情報に基づいて、図2の如く、かかってきた記憶装置(ハードディスクドライブ)内に予め記憶された携帯電話、PHS及び通称型子器等の移動型電話11の電話番号に電話転送するようになっている。

【0030】また、各利用者1a~1dが自分の内線電話4等を通じて転送装置3に予め設定しておくことで、図2の如く、例えばある利用者(第1の利用者1a)が不在または話し中の場合に、この第1の利用者1aと同じ組織に所属する他の利用者(第2~4の利用者1b~1d)の内線電話12に電話を転送するようになっている。この場合において、第1の利用者1aが予め他の利用者1b~1d(例えば、秘書や部下など)に優先順位を付けていた場合には、その優先順位に従って転送先の内線電話12をどれにするかを決定するようにすることが望ましい。

【0031】あるいは、この転送装置3は、全ての居場所認識装置2において利用者1a~1dの居場所についての情報が得られない場合や、あるいは電話をかけられた相手方(利用者1a~1d)が話し中の場合に、利用者1a~1dの希望により予め設定しておいた情報に基づいて、その利用者1a~1dの席上の内線電話4にボイスメモを保存しておくようになっている。このボイスメモは、各内線電話4に内蔵されたICメモリ等のなかに、通話希望者の肉声を音声情報として保存しておき、利用者1a~1dが所定のボタンを押して操作するなどして、保存された音声情報を事後的に再生できるようにさ



れたものである。この場合、ボイスメモでの音声メッセージは、通話希望者が直接メッセージを発声して記録してもよいし、複数の定型メッセージの中から受付係員

(電話交換手) 16または通話希望者がプッシュホンボタンで選択するなどして決定するようにしてもよい。さらに、この場合において、通話希望者の電話番号を転送装置3内で確認して、その通話希望者の氏名または名称を予め準備しておいたテーブルデータから抽出し、その氏名または名称について自動的に「XX様から電話がありました」としてもよい。あるいは、ICメモリを使用

するのではなく、録音テープに通話希望者の肉声等の音声情報を録音しておく留守番録音電話をそのまま使用してもよい。  
【0032】さらに、携帯電話、PHS及び過般型子器等への電話転送や、ボイスメモまたは留守番録音電話への留守番録音に代えて、通話希望者の肉声を音声認識して文字データ(テキストデータ)に変換したり、所定の定型文を受付係員(電話交換手) 16または通話希望者がプッシュホンボタンで選択するなどして、文字情報を生成し、この文字情報をメッセージとして相手方(利用

者1a~1d)の電子メールの送信先(アドレス)に送信するようにしても良い。この場合は、図2の如く、各利用者1a~1dが席に帰った後に、自分の使用するコンピューティングシステム(文字情報閲覧装置) 13を起動し、そのコンピューティングシステム13の画面上で電子メールとしての文字情報で電話があった旨を容易に確認できることになる。  
【0033】あるいは、電話をかけられた利用者1a~1dが話中であり、またはその居場所を全ての居場所認識装置2で認識できない場合には、図1中の代表の受付電話15において受付係員(電話交換手) 16が肉声により応答するようにしてもよい。この場合において、外線を通じて外部の電話17からいずれかの利用者1a~1dに電話がかかってきた場合、まず受付係員16が受付電話15に出て肉声で応答し、転送装置3を通じて希望の利用者1a~1dに電話を転送する際に、この転送装置3が居場所認識装置2からの情報に基づいて自動的に電話転送するようにし(図2参照)。電話をかけられた利用者1a~1dが話中であり、またはその居場所を全ての居場所認識装置2で認識できない場合に、再び受付係員16が受付電話15に出て肉声で応答するようになっている。

【0034】これら、利用者1a~1dが不感知ゾーンに居る場合や、いずれの居場所認識装置2でも利用者1a~1dの居場所が確認できなかった場合の代替措置は、各利用者1a~1d毎にその希望により設定できるようになっており、転送装置3の記憶装置(ハードディスクドライブ)内の所定の設定テーブルに設定できるようになっている。

【0035】転送装置3におけるこれらの種々の機能

は、全て内蔵の記憶装置(ハードディスクドライブ)内に予め格納されたソフトウェアプログラムに従って規律されているものであり、かかるソフトウェアプログラムが読み出されて主メモリ(RAM)に一時的に格納された後に、このメモリ内のソフトウェアプログラムに従ってCPUが動作するようになっている。

【0036】<動作>上記構成の内線電話転送システムの動作を説明する。

【0037】まず、各部屋に配置された居場所認識装置2において、利用者1a~1dの居場所認識装置2を認識する。

【0038】具体的に、居場所認識装置2として接触型のカード読取機2aが採用されている場合は、利用者1a~1dが意図的に携帯用識別媒体5をいずれかのカード読取機2a(居場所認識装置2)に読み取らせた時点で、この居場所認識装置2が利用者1a~1dの居場所を認識する。

【0039】また、居場所認識装置2として非接触型のカード読取機2bが採用されている場合には、各居場所認識装置2が定期的(例えば、1分に1回程度)且つ自動的に携帯用識別媒体5と通信を行った時点で、この居場所認識装置2が利用者1a~1dの居場所を認識する。

【0040】あるいは、居場所認識装置2としてIDトランスポンダ等の入室管理装置2cが採用されている場合には、利用者1a~1dが入室を行った時点で、この居場所認識装置2が利用者1a~1dの居場所を認識する。

【0041】さらに、居場所認識装置2として、入室管理装置としてのセキュリティゲート2dが採用されている場合は、各利用者1a~1dがセキュリティゲート2dを通り抜けた時点で、各利用者1a~1dが携帯する携帯用識別媒体5としての所定のIDカード5dの無線通信用タグ情報(識別情報)をセキュリティゲート2dが無線にて読み取り、この時点でこの居場所認識装置2が利用者1a~1dの居場所を認識する。

【0042】そして、この各居場所認識装置2で認識された各利用者1a~1dの居場所は、各居場所認識装置2が利用者1a~1dの居場所を認識した時点で転送装置3に送信される。

【0043】次に、例えば、外線を通じて外部の電話17からいずれかの利用者1a~1dに電話がかかってきた場合は、まず受付係員16が受付電話15に出て肉声で応答し、転送装置3を通じて希望の利用者1a~1dに電話を転送する(図2参照)。

【0044】あるいは、内線を通じていずれかの利用者1a~1dに電話がかけられた場合も同様に、転送装置3を通じて希望の利用者1a~1dに電話を転送する。

【0045】このとき、転送装置3は、内蔵の記憶装置(ハードディスクドライブ)内に予め格納されたソフト

ウェアプログラムを読み出して主メモリ (RAM) に一時的に格納し、このメモリ内のソフトウェアプログラムに従ってCPUが動作する。即ち、転送装置3は、内蔵の記憶装置 (ハードディスクドライブ) 内に記憶された内線電話簿データに基づいて、対象となる内線電話4について電話交換を行う。

【0046】まず転送装置3は、用者の氏名、ID番号または内線電話番号などの相手方特定情報を受付係員

(電話交換手) 16または通話希望者により電話のプッシュホンでの番号入力等により入力してもらうことで、その電話がどの利用者1a~1dにかけられたものであるのかを認識する。そして、入力された相手方特定情報を、居場所認識装置2で認識された各利用者1a~1d (相手方) の居場所の情報に照らし合わせ、これにより特定された利用者1a~1dの居場所に最も近い内線電話4に自動的に電話転送する。この際、転送装置3は、内蔵された音声対応装置により、外線または外線から受信された情報に基づいて交換先の電話機を自動的に選択し、例えば一般的な音声合成方式により、発信元の通話希望者に対して「ただいま呼び出し中です」などと音声での自動応対を行う。

【0047】ここで、居場所認識装置2によって相手方である利用者1a~1dがその利用者1a~1d自身の席についている旨を認識した場合は、その席上の内線電話4 (即ち、本来的に各利用者1a~1dが利用すべき内線電話4) に電話転送が行われる。

【0048】また、相手方である利用者1a~1dが他の部屋に移動している場合であっても、その旨を居場所認識装置2が認識し、その居場所の情報を転送装置3に伝達することで、転送装置3は速やかに各利用者1a~1dの居場所に最も近い内線電話4に電話転送を行う。

【0049】そして、利用者1a~1dが転送装置3で転送した内線電話4に出た場合は、そのまま通話希望者と利用者1a~1dとが通話を行うことになる。

【0050】このように、この内線電話転送システムでは、各利用者1a~1dに電話がかかってきた場合に、その利用者1a~1dが在席していないときであっても、速やかにその利用者1a~1dの居場所に最も近い内線電話4に電話転送することが可能であるので、各利用者1a~1dの行き先が不定の場合や、行き先が転々とする場合であっても、通話希望者と利用者1a~1dとの通話が速やかに開始される。

【0051】ただし、居場所認識装置2での居場所の認識結果により、利用者1a~1dが所定の不感知ゾーン内にいる旨が認識されたときには、利用者1a~1dが会議室、休憩室または化粧室等の不感知ゾーンから出るまでの間、転送装置3は、利用者1a~1dが事前に希望した設定に従って、ボイスメモまたは留守番録音電話で留守番録音をしたり、予め各利用者1a~1dが設定した優先順位に従って他の利用者1a~1dの内線電話

12に代理転送したり、あるいは、文字データ化による電子メールを利用者1a~1dの常時利用するコンピューティングシステム13に送信したりする (図2)。これにより、ビルや屋内には居るが、会議中や休憩中などで利用者1a~1dにとって迷惑な場合に、電話転送を禁止することができる。

【0052】また、通話希望者の通話希望する利用者1a~1dが外出中であつたり居場所認識装置2への通信ができない場所にいる場合には、全ての居場所認識装置2において、利用者1a~1dの居場所についての情報が得られない。また、電話をかけられた相手方 (利用者1a~1d) の席上の内線電話4が話し中の場合には、居場所認識装置2で相手方 (利用者1a~1d) の居場所を特定できたとしても、その内線電話4に電話転送することはできない。

【0053】この場合は、図2の如く、転送装置3は、利用者1a~1dが事前に希望した設定に従って、携帯電話等の移動型電話11の電話番号に電話転送したり、ボイスメモまたは留守番録音電話で留守番録音をしたり、予め各利用者1a~1dが設定した優先順位に従って他の利用者1a~1dの内線電話12に代理転送したり、あるいは、文字データ化による電子メールを利用者1a~1dの常時利用するコンピューティングシステム13に送信したりする。

【0054】ここで、ボイスメモを行う場合は、転送装置3が音声により通話希望者に案内を行い、この案内に従って通話希望者が話した肉声を転送装置3に内蔵されたICメモリ等に音声情報として保存しておいてもよい。そうすると、利用者1a~1dが事後的に所定のボタンを押して操作するなどして、保存された音声情報を再生すれば、その後にその利用者1a~1dが通話希望者に電話をかけ直すなど、しかるべき措置を速やかに行うことができる。この場合、ボイスメモでの音声メッセージは、通話希望者が直接メッセージを発声して記録してもよいし、複数の定型メッセージの中から通話希望者がプッシュホンボタンで選択するなどして決定する。さらに、この場合において、転送装置3は、通話希望者の電話番号を転送装置3内で確認して、その通話希望者の氏名または名称を予め準備しておいたテーブルデータから抽出し、その氏名または名称について自動的に「XX様から電話がありました」という音声を出力する。あるいは、ICメモリを使用するのではなく、録音テープに通話希望者の肉声等の音声情報を録音しておく留守番録音電話をそのまま使用してもよい。

【0055】あるいは、文字データ化による電子メールを利用者1a~1dの常時利用するコンピューティングシステム13に送信する場合は、転送装置3が音声により通話希望者に案内を行い、この案内に従って通話希望者が話した肉声を音声認識して文字データ (テキストデータ) に変換したり、所定の定型文を受付係員 (電話交



換手) 16または通話希望者がブッシュボタンで選択するなどして、文字情報を生成し、この文字情報をメッセージとして相手方(利用者1a~1d)の電子メールの送信先(アドレス)に送信する。この場合は、図2の如く、各利用者1a~1dが席に帰った後に、自分の使用するコンピューティングシステム13を起動し、そのコンピューティングシステム13の画面上で電子メールとしての文字情報で電話があった旨を容易に確認できる。

【0056】あるいは、電話をかけられた利用者1a~1dが話中であり、またはその居場所を全ての居場所認識装置2で認識できない場合に、その利用者1a~1dが予め希望して転送装置3に設定しておいた場合には、図1中の代表の受付電話15において受付係員16が肉声により応答する。

【0057】以上のように、この内線電話転送システムでは、利用者1a~1dの居場所に速やかに電話転送を行うことが可能になるとともに、利用者1a~1dが不感知ゾーンに居る場合や、いずれの居場所認識装置2でも利用者1a~1dの居場所が確認できなかった場合に、各利用者1a~1dの希望により利用者1a~1dに代替措置をとることが可能となり、極めて便利な連絡を実行できる。

【0058】上記の実施の形態において、各居場所認識装置2は、各利用者1a~1dの携帯するICカード等の携帯用識別媒体5を使用してその居場所を認識するようにしていたが、携帯用識別媒体5を用いない場合でも、例えば各部屋での入退室の際に指紋認識あるいは暗証番号の入力を行って各利用者1a~1dの居場所を認識するようにしてもよいし、あるいは、各部屋にマイクロフォンを設置して、このマイクロフォンで採取した肉声について音声認識や声紋解析により利用者1a~1dの識別を行い、または各部屋に撮像カメラを設置して、この撮像カメラで撮像された画像の中から画像認識により各利用者1a~1dの顔を識別し、これらの識別結果に基づいて各利用者1a~1dの居場所を認識するようにしてもよい。

【0059】また、上記の実施の形態において、各居場所認識装置2が利用者1a~1dの居場所を認識した時点で、その居場所についての情報を転送装置3に送信するようにしていたが、このような方式に代えて、転送装置3において各利用者1a~1dに電話がかかってきた時点で、その利用者1a~1dの居場所についての情報を全居場所認識装置2に要求し、その要求に応じて、利用者1a~1dの居場所を認識した居場所認識装置2が転送装置3にその居場所の情報を返信するようにしてもよい。

【0060】さらに、上記の実施の形態では、転送装置3内にCPU、主メモリ(RAM)及び所定の記憶装置(ハードディスクドライブ)を内蔵したものを使用して

いたが、転送装置3として、図3のようにCTI方式の電話交換機21にコンピューティングシステム22を接続し、このコンピューティングシステム22と電話交換機21とを連動させて使用するようにしてもよい。この場合、上記実施の形態で説明した転送装置3での転送先の内線電話4の決定は、全てコンピューティングシステム22で行われることになる。

【0061】さらにまた、上記の実施の形態では、転送装置3としてCTI方式の電話交換機を採用し、転送装置3が各居場所認識装置2での居場所認識結果に基づいて自動的に内線電話4の転送を行っていたが、図4の如く、受付係員(電話交換手)16が手作業で外線電話の転送を行う転送装置3を採用してもよい。この場合は、転送装置3として電話交換機の他に電話交換に関する種々の情報を表示するためのコンピューティングシステム(表示装置)23を設置しておき、各居場所認識装置2での居場所認識結果を、単に受付係員16の席上に設置したコンピューティングシステム23の画面にリストアップして表示し、各利用者1a~1dに電話がかかってきた時点で、受付係員16は、その席上のコンピューティングシステム23の画面を見て各利用者1a~1dの居場所についての情報を閲覧し、手動で外線電話より内線への交換操作を行うようにすればよい。この場合、転送装置3内の記憶装置内のデータテーブルによって予め定義された居場所認識装置2での居場所認識の結果と転送すべき内線電話4との関連付けは、コンピューティングシステム23の画面上のリスト内に表示される。尚、この場合において、受付係員16の席上のコンピューティングシステム23では、利用者1a~1dの居場所についての情報を、対象者の名前やID番号を入力することで検索可能とすることが望ましい。

【0062】また、受付係員(電話交換手)16を介して外線電話を内線へ交換操作する場合であっても、例えば、各利用者1a~1dの指定する予め決められた人から外線電話がかかってきた場合には、受付係員を通さずに優先的に直接個人担当者に繋ぐようにしてもよい。同様に、頻繁に同じ人から同じにかかってくる場合も、オペレータや選択処理を通さずに優先的に直接個人に繋ぐようにしてもよい。この場合に、転送装置3に、通話に関する履歴(ヒストリ)を管理する履歴管理機能を付与しておき、この履歴情報に基づいて、1ヶ月当たり一定頻度以上同一の利用者1a~1dに通話希望者が電話をかけている場合に、その利用者1a~1dに電話を転送するようにしてもよい。この場合は、電話転送についての希望情報を利用者自身がいろいろ設定しなくても、自動的に利用者の居場所に電話転送を行うことができ便利である。

【0063】あるいは、逆に、転送装置3に居留守(門前払い)モードを設定できるようにしておき、予め各利用者1a~1dの指定に基づいて、かかってきて欲しく

ない人から電話がかかってきた場合や、ストーカーなどの迷惑電話の場合に、指定された電話番号の着信を感知して、自動的に転送装置 3 内において所定対応メッセージで対応し、直接に各利用者 1 a ~ 1 d に電話を転送しないようにするようにしてもよい。

#### 【0064】

【発明の効果】請求項 1 に記載の発明によれば、例えば請求項 4 のように居場所認識装置が携帯用識別媒体に対して通信して各利用者の居場所を認識し、あるいは、請求項 5 のように居場所認識装置が指紋認識、暗証番号の入力、各利用者の肉声についての音声認識若しくは声紋解析、または各利用者を所定の撮像カメラで撮像した画像についての画像認識により各利用者を識別してその居場所を認識し、利用者に電話がかかってきた際に、居場所認識装置で認識された利用者の居場所に近い内線電話に転送装置が電話転送を行うようにしているので、通話希望者が通話したい利用者が在席していないときであっても、速やかにその利用者の居場所に最も近い内線電話に電話転送することが可能となる。特に、各利用者の行き先が不定の場合や、行き先が転々とする場合であっても、速やかに利用者の行き先近くの内線電話に電話転送を行うことができ、通話希望者と利用者との通話が速やかに開始される。

【0065】請求項 2 に記載の発明によれば、転送装置において、利用者に電話がかかってきた際に、記憶装置内の情報に基づいて居場所認識装置で認識された居場所に近い内線電話に転送するようにしているので、電話転送を自動的に実行することができ便利である。

【0066】請求項 3 に記載の発明によれば、転送装置において、利用者に電話がかかってきた際に、記憶装置内の情報に基づいて居場所認識装置で認識された居場所に近い内線電話を表示装置に表示するようにしているので、人手で電話交換を行っている場合に、表示装置での表示を見ながら速やかに利用者の行き先近くの内線電話に電話転送を行うことができる。

【0067】請求項 6 に記載の発明によれば、転送装置は、居場所認識装置により、利用者が会議室や休憩室等の所定の不感知ゾーンに居る旨を認識した場合に、全ての内線電話に対する電話転送を停止するようにしているので、ビルや屋内には居るが、会議中や休憩中などで利用者にとって迷惑な場合に、電話転送を禁止することができる。

【0068】請求項 7 ないし請求項 11 に記載の発明によれば、転送装置は、利用者が外出中であつたり居場所

認識装置への通信ができない場所にいる場合など、全ての居場所認識装置が通話希望者の希望する利用者の居場所を認識しない場合に、その代替措置を行うことで、少なくともその利用者に電話がかかってきた旨をその利用者自身が容易に認識することができ便利である。

【0069】請求項 12 に記載の発明によれば、転送装置の代替措置を、各利用者毎の設定により実行するようにしているので、代替措置を行うべきかどうか、また複数の代替措置を用意した場合にどの代替措置を行うかを、各利用者毎に設定することが可能となり、利用者の希望に応じた代替措置を行うことが可能となる。

【0070】請求項 13 に記載の発明によれば、転送装置に履歴管理機能を付与しておき、この履歴管理機能で収集された履歴情報に基づいて、一定頻度以上に同一の利用者に同一の通話希望者が電話をかけている場合に、当該通話希望者からの電話を特定の利用者に電話転送するようにしているので、かかる電話転送を利用者自身がいちいち設定しなくても、自動的に利用者の居場所に電話転送を行うことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の一の実施の形態に係る内線電話転送システムの全体的な概要を示すブロック図である。

【図 2】この発明の一の実施の形態に係る内線電話転送システムの概要を示すブロック図である。

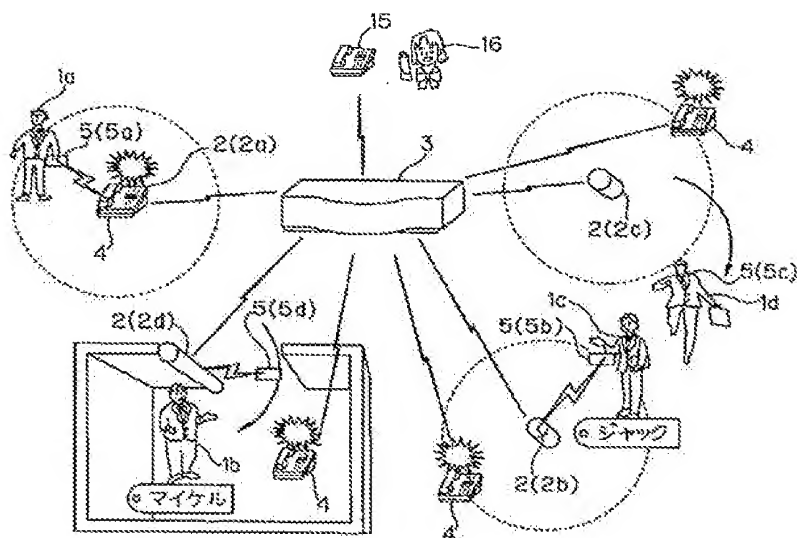
【図 3】変形例に係る内線電話転送システムの全体的な概要を示すブロック図である。

【図 4】他の変形例に係る内線電話転送システムの概要を示すブロック図である。

#### 【符号の説明】

- 1 a ~ 1 d    利用者
- 2 (2 a ~ 2 d)    居場所認識装置
- 3    転送装置
- 4    内線電話
- 5 (5 a ~ 5 d)    携帯用識別媒体
- 11    移動型電話
- 12    内線電話
- 13    コンピューティングシステム
- 15    受付電話
- 16    受付係員
- 17    外部の電話
- 21    電話交換機
- 22    コンピューティングシステム
- 23    コンピューティングシステム

【図1】



【図2】 Fig. 2

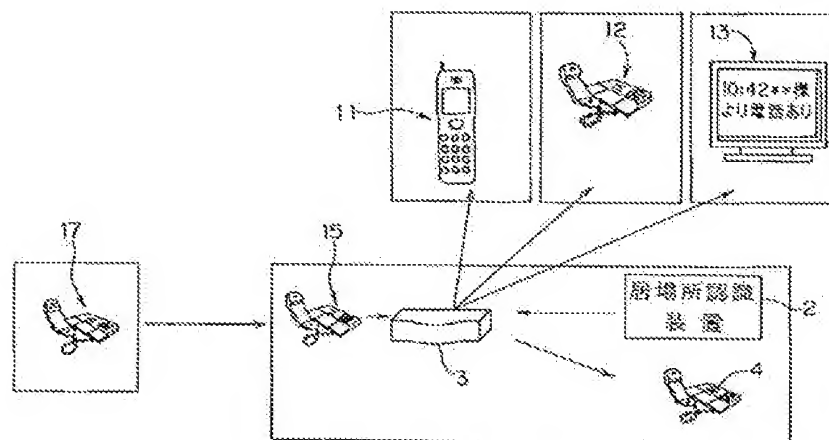


Fig. 3  
【図3】

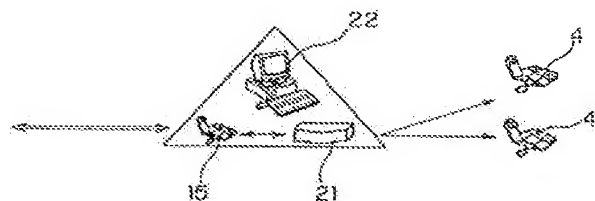
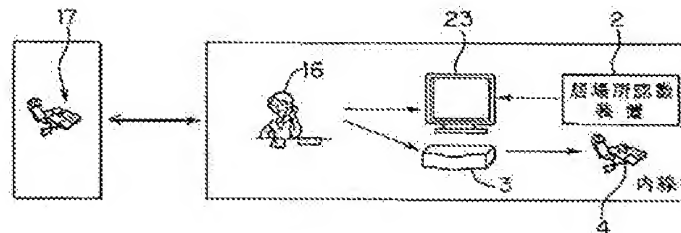


Fig. 4  
【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup> 識別記号 F 1 7-コード (参考)  
H 0 4 Q 3/58 1 0 6 H 0 4 Q 3/58 1 0 6

(72) 発明者 押切 崇  
大阪市淀川区宮原4丁目5番36号 株式会社  
メガチップス内

Fターム(参考) SK015 AA00 AA07 AB00 AD01 AE02  
AE04 AE05 AP03 AP06 HA00  
HA03  
SK024 AA45 AA46 BB00 BB01 BB04  
CC00 CC01 CC11 DD04 EE08  
EE09 FF01 GG00 GG03 GG05  
GG08 GG10 GG13  
SK027 BB01 FF01 FF21 HH08 HH21  
HH22 JJ03 JJ07 MM03  
SK049 BB04 BK11 BK12 CC00 CC10  
CC11 EE02 FF32 FF37 FF47  
GG07 GG11 JJ04 KK01 KK11  
DA001 BB03 BB06 JJ12

4) Machine Translation of the cited reference 4(Kokai No.2001-156921) (revised portions (0028),(0032) and (0055) are underlined and several terms are unified)

[Claim 1]An extension-call transfer system which gives call transfer to the other party of whom two or more extension telephones are connected to, and a telephone call candidate expects among the extension telephones concerned, comprising:

A room recognition device installed in two or more predetermined positions so that room of a user using said extension telephone might be recognized.

A transmission device which performs call transfer to an extension telephone near room of the user concerned according to correlation defined beforehand based on a recognition result of room in said room recognition device when said user has got a telephone call.

[Claim 2]Are the extension-call transfer system according to claim 1, and said transmission device, It has the memory storage for storing information which defines correlation with room recognized with said room recognition device, and an extension telephone near the room concerned, An extension-call transfer system characterized by making it transmitted to an extension telephone near [ when said user has got a telephone call ] room recognized with said room recognition device based on information in said memory storage.

[Claim 3]The extension-call transfer system comprising according to claim 1:

Room where said transmission device has been recognized with said room recognition device.

Memory storage for storing information which defines correlation with an extension telephone near the room concerned.

A display which displays an extension telephone near [ when said user has got a telephone call ] room recognized with said room recognition device based on information in said memory storage.

[Claim 4]Are the extension-call transfer system according to any one of claims 1 to 3, and said room recognition device, It communicates to a contact process or a noncontact type to a portable discriminating medium which said each user carries, An extension-call transfer system, wherein it reads each of said user's identification information recorded in the portable discriminating medium concerned, it recognizes that said each user is near the room recognition device concerned and a recognition result of this room is transmitted by said transmission device.

[Claim 5]Are the extension-call transfer system according to any one of claims 1 to 3, and said room recognition device, Speech recognition or voiceprint analysis about an input of fingerprint recognition and a password, and each of said user's voice, Or said each user is identified according to image recognition about a picture which picturized said each user with a predetermined imaging camera, An extension-call transfer system, wherein it recognizes that said each user is near said each room

recognition device based on this discriminated result and a recognition result of this room is transmitted by said transmission device.

[Claim 6]Are the extension-call transfer system according to any one of claims 1 to 5, and said transmission device, An extension-call transfer system characterized by suspending call transfer to said all extension telephones when said user has recognized that it is in a predetermined non-sensing zone with said room recognition device.

[Claim 7]Are the extension-call transfer system according to any one of claims 1 to 6, and said transmission device, An extension-call transfer system made possible [ performing an alternative measure which carries out call transfer to moved type telephones other than said extension telephone which the user concerned carries, when said all room recognition devices do not recognize room of said user of whom said telephone call candidate expects ].

[Claim 8]Are the extension-call transfer system according to any one of claims 1 to 7, and said transmission device, When said all room recognition devices do not recognize room of said user of whom said telephone call candidate expects, Speech information with said telephone call candidate or other predetermined persons selected from speech information of said telephone call candidate's voice or two or more selection branches which were set up beforehand is recorded, An extension-call transfer system made possible [ performing an alternative measure outputted to said extension telephone in which said user uses the speech information concerned regularly according to said user's ex post operation ].

[Claim 9]Are the extension-call transfer system according to any one of claims 1 to 8, and said transmission device, When said all room recognition devices do not recognize room of said user of whom said telephone call candidate expects, Operation by speech information of said telephone call candidate's voice, and said telephone call candidate, operation by other predetermined persons, Or an extension-call transfer system made possible [ performing an alternative measure which transmits to a predetermined text perusing device which generates text based on predetermined information that information which specifies said telephone call candidate was given, and with which said user uses the text concerned regularly according to said user's ex post operation ].

[Claim 10]Are the extension-call transfer system according to any one of claims 1 to 9, and said transmission device, An extension-call transfer system made possible [ performing an alternative measure which carries out call transfer to a different extension telephone from said extension telephone which the user concerned uses regularly by a priority which said user set up beforehand, when said all room recognition devices do not recognize room of said user of whom said telephone call candidate expects ].

[Claim 11]Are the extension-call transfer system according to any one of claims 1 to 10, and said transmission device, An extension-call transfer system made possible [ performing an alternative measure which carries out call transfer to an extension telephone of a predetermined receiving clerk member, when said all room recognition devices do not recognize room of said user of whom said telephone call candidate expects ].



[Claim 12]An extension-call transfer system which is the extension-call transfer system according to any one of claims 7 to 11, and is characterized by performing said alternative measure of said transmission device by setting out for said every user.

[Claim 13]Are the extension-call transfer system according to any one of claims 1 to 12, and said transmission device, Based on hysteresis information which a history control function to manage a history about a telephone call was given, and was collected by the history control function concerned, An extension-call transfer system making have a function which carries out call transfer of the telephone from the telephone call candidate concerned to a specific user when the same telephone call candidate has telephoned more nearly same user than fixed frequency.

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the Fig.s, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the extension-call transfer system which performs call transfer at other places efficiently, while the user is moving to other places.

[0002]

[Description of the Prior Art]There is an extension-telephone device generally used at the company, the school, various institutions, a home, etc. This assigns the outside line telephone concerning a typical telephone line to each extension, or, generally is used as a device which enables the telephone call of extension telephones.

[0003]In such an extension-telephone device, when there is no telling whether generally the other party who wants to talk over the telephone is at his desk, in many cases, and in outside line transmission or the telephone call between extensions the other party is absent and it is moving to other places, it is not efficient for not connecting a telephone simply.

[0004]By the way, to a common extension-telephone device, the others who got to know having got the telephone call can do pushing operation of the absent telephone answering service button of the others' telephone, and can receive an absentee now instead of an absentee at it. However, as for this method, it is not solution of the fundamental problem whether to the last, the others can only answer by telephone instead of an absentee, and can

contact to the person himself/herself from it being dependent on correspondence of the others who answered the telephone call.

[0005]In order to cancel such inconvenient, the telephone which offered the absence-transfer button has spread. In this case, it becomes possible to transmit automatically to the extension telephone near the destination at the time of movement because an absentee operates the absence-transfer button of an extension telephone beforehand. However, when the destination is beforehand decided when using this absence-transfer button, and there is no possibility of that change, it is convenient, but when a destination is unfixed, or when a destination changes its address frequently, it is very difficult [ it ] to specify all the destinations with an absence-transfer button.

[0006]Or the method of recognizing the information about the other party's presence/absence by communication a priori is also considered. For example, the side to telephone is able to check the other party's enrollment situation and movement state a priori by installing a surveillance camera in the every place point in an administration building, picturizing the other party's presence situation and movement state using this surveillance camera, and displaying this picturized image on a display monitor device. However, apart from an original extension-telephone device, since many display monitors must be installed beforehand and a great quantity of additional equipment is needed, it is not economical.

[0007]Then, while the other party who telephones is not taking a seat, the technical problem of this invention is transmitting an extension telephone to the other party's movement destination, and there is in providing the extension-call transfer system which can telephone to a partner efficiently.

[0008]

[Means for Solving the Problem]That an aforementioned problem should be solved the invention according to claim 1, It is an extension-call transfer system which gives call transfer to the other party of whom two or more extension telephones are connected to, and a telephone call candidate expects among the extension telephones concerned, A room recognition device installed in two or more predetermined positions so that room of a user using said extension telephone might be recognized, When said user has got a telephone call, based on a recognition result of room in said room recognition device, it has a transmission device which performs call transfer to an extension telephone near room of the user concerned according to correlation defined beforehand.

[0009]Room where said transmission device has been recognized with said room recognition device as for the invention according to claim 2, When it has the memory storage for storing information which defines correlation with an extension telephone near the room concerned and said user has got a telephone call, it is made to be transmitted to an extension telephone near room recognized with said room recognition device based on information in said memory storage.

[0010]Room where said transmission device has been recognized with said room recognition device as for the invention according to claim 3, It has memory storage for storing information which defines correlation with an extension telephone near the room concerned, and a display which displays

an extension telephone near [ when said user has got a telephone call ] room recognized with said room recognition device based on information in said memory storage.

[0011]The invention according to claim 4 said room recognition device, It communicates to a contact process or a noncontact type to a portable discriminating medium which said each user carries, Each of said user's identification information recorded in the portable discriminating medium concerned is read, it recognizes that said each user is near the room recognition device concerned, and a recognition result of this room is transmitted by said transmission device.

[0012]The invention according to claim 5 said room recognition device, Speech recognition or voiceprint analysis about an input of fingerprint recognition and a password, and each of said user's voice, Or said each user is identified according to image recognition about a picture which picturized said each user with a predetermined imaging camera, it recognizes that said each user is near said each room recognition device based on this discriminated result, and a recognition result of this room is transmitted by said transmission device.

[0013]When said transmission device has recognized that said user is in a predetermined non-sensing zone with said room recognition device, it is made for the invention according to claim 6 to have call transfer to said all extension telephones suspended.

[0014]The invention according to claim 7 is made for said transmission device to be able to perform an alternative measure which carries out call transfer to moved type telephones other than said extension telephone which the user concerned carries, when said all room recognition devices do not recognize room of said user of whom said telephone call candidate expects.

[0015]When said all room recognition devices do not recognize room of said user of whom said telephone call candidate expects, the invention according to claim 8 said transmission device, Speech information with said telephone call candidate or other predetermined persons selected from speech information of said telephone call candidate's voice or two or more selection branches which were set up beforehand is recorded, It is supposed that it is possible to perform an alternative measure outputted to said extension telephone in which said user uses the speech information concerned regularly according to said user's ex post operation.

[0016]When said all room recognition devices do not recognize room of said user of whom said telephone call candidate expects, the invention according to claim 9 said transmission device, Operation by speech information of said telephone call candidate's voice, and said telephone call candidate, operation by other predetermined persons, Or text is generated based on predetermined information that information which specifies said telephone call candidate was given, and it is supposed that it is possible to perform an alternative measure which transmits to a predetermined text perusing device with which said user uses the text concerned regularly according to said user's ex post operation.

[0017]The invention according to claim 10 said transmission device, When said all room recognition devices do not recognize room of said user of

whom said telephone call candidate expects, it is supposed that it is possible to perform an alternative measure which carries out call transfer to a different extension telephone from said extension telephone which the user concerned uses regularly by a priority which said user set up beforehand.

[0018]The invention according to claim 11 is made for said transmission device to be able to perform an alternative measure which carries out call transfer to an extension telephone of a predetermined receiving clerk member, when said all room recognition devices do not recognize room of said user of whom said telephone call candidate expects.

[0019]As for the invention according to claim 12, said alternative measure of said transmission device is performed by setting out for said every user.

[0020]The invention according to claim 13 said transmission device, Based on hysteresis information which a history control function to manage a history about a telephone call was given, and was collected by the history control function concerned, When the same telephone call candidate has telephoned more nearly same user than fixed frequency, you are made to have a function which carries out call transfer of the telephone from the telephone call candidate concerned to a specific user.

[0021]

[Embodiment of the Invention]<Composition> Fig. 1 is a figure showing the outline of the whole extension-call transfer system concerning the embodiment of 1 of this invention. This extension-call transfer system installs the room recognition device 2 which recognizes users [, such as an employee, the personnel, or a family who uses this like Fig. 1, / 1a-1d ] room in every place, When each users 1a-1d are telephoned by outside line or an extension, after the room recognition device 2 recognizes automatically the users (1a-1d) room, the transferring device 3 installed in headquarters is made to perform call transfer to the extension telephone 4 near users (1a-1d) room.

[0022]As the room recognition device 2, two or more signal readers 2a-2d installed, for example in the building and indoor each part store are used, Contact or non-contact perform signal communication to the portable discriminating media 5, such as the transmitter 5c built in IC cards 5a and 5b which the users 1a-1d carry, the badge attached and used for clothes, etc., He is trying to read identification information, such as an each users (1a-1d) ID number for discernment recorded in the portable discriminating medium 5. The card reader 2a or noncontact card reader 2b of the contact type with which this room recognition device 2 specifically performs signal communication like Fig. 1 to IC cards 5a and 5b as the portable discriminating medium 5, The ON leaving controlling device 2c with which ID transponder etc. which perform radio to the transmitter 5c within the badge as the portable discriminating medium 5 were used is used. Or the security gate 2d currently generally used as this ON leaving controlling device in a store, a library, etc. which sell or lend out an audio CD etc. is adopted, It may be made to read on radio the tag information for radio (identification information) beforehand formed in predetermined ID card 5d as the portable discriminating medium 5. Of course, the compound method which could adopt systematically the method of either of two or

more methods of these room recognition device 2 (2a-2d), or combined the method of some of these (2a-2d) may be adopted. Two or more of these room recognition devices 2 (2a-2d) are connected to the transferring device 3 by a cable or radio.

[0023]Here, when adopting the card reader 2a of a contact type as the room recognition device 2, the timing which recognizes room whose room recognition devices 2 are the users 1a-1d is a time of the users 1a-1d making one of the card readers 2a read the portable discriminating medium 5 intentionally. When adopting noncontact card reader 2b as the room recognition device 2, the timing which recognizes room whose room recognition devices 2 are the users 1a-1d is a time of each room recognition device 2 communicating with the portable discriminating medium 5 periodically (it is about 1 time in 1 minute), and automatically. Or in adopting the ON leaving controlling devices 2c, such as ID transponder, as the room recognition device 2, the timing which recognizes room whose room recognition devices 2 are the users 1a-1d serves as a time of the users 1a-1d performing ON leaving. And each users (1a-1d) room recognized with each of this room recognition device 2 is transmitted to the transferring device 3, when each room recognition device 2 has recognized room which is the users 1a-1d.

[0024]In the portable discriminating medium 5 used with these room recognition devices 2. When the ID number for discernment for identifying each users 1a-1d of each other (identification information) is given and each room recognition device 2 communicates with the portable discriminating medium 5, by recognizing the ID number for discernment in the portable discriminating medium 5. It can recognize easily which users 1a-1d are in which room. Although it is necessary to make users (1a-1d) all the members carry the portable discriminating medium 5, it is diverting card readers, such as ON recession management, a diligence-and-indolence controlling device, etc. which has generally already spread, for example as the room recognition device 2, and can prevent the increase in the big burden by addition of equipment.

[0025]The transferring device 3 is the so-called telephone switchboard of the CTI (computer telephony integration) method which built in CPU, main memory (RAM), and predetermined memory storage (hard disk drive), for example like Fig. 2, Based on the extension-telephone book data memorized in built-in memory storage (hard disk drive), it is supposed that it is possible to perform a telephone exchange about all the target extension telephones 4. And while choosing the telephone of an exchange place automatically based on the information which this transferring device 3 contained the voice reception device, and was received from outside line or an extension, While a general voice synthesis method performs [ "it is under call etc. now", etc. and ] automatic reception with a sound to those who have telephoned (the following "telephone call candidate" is called), for example at the time of a telephone exchange, Automatic reception with "the telephone call is got from Mr. XX" etc. and a sound is performed to the other party (users 1a-1d) who answered in the phone.

[0026]And this transferring device 3 is having other party specific information, such as a user's name, an ID number, or an extension number,

inputted by the number input in the touch-tone phone of a telephone, etc. by the receiving clerk member (telephone operator) 16 or a telephone call candidate, It is recognized to which users 1a-1d the phone call is made, This inputted other party specific information is tested by comparison to the information on each users [ 1a-1d (other party) ] room recognized with the room recognition device 2, and call transfer is automatically carried out to the extension telephone 4 nearest to users (1a-1d) room pinpointed by this.

[0027]The correlation with room recognized by the room recognition device 2 and the extension telephone 4 to which a call is transferred is defined by the data table stored previously in the memory storage of the transferring device 3.

[0028]In this case, fixed non-sensing zones of a building or room are previously inputted in the transferring device 3 and a call for any one of the users 1a-1d will not be transferred to any of the extension telephones 4 when it is recognized by the room recognition device 2 that a called user is in said non-sensing zone. This is because such a transfer of a call may be inconvenience to a user who is in said fixed non-sensing zones, for instance, meeting room, a rest room or a crush room to accept it and it is desirable to disable call transfer when the user is recognized by the recognition device 2 to be in such fixed non-sensing zones. In this case, it will change to other methods, such as transmission of the E-mail according like the after-mentioned to a voice memo, the housesitting sound recording to a housesitting sound recording telephone, and alphabetic-data-izing until the users 1a-1d come out from non-sensing zones, such as a conference room, a lobby, or a toilet.

[0029]This transferring device 3 The each users (1a-1d) cellular phone to possess, The telephone number of the moved type telephones 11, such as PHS and a \*\*\*\* type slave, is beforehand memorized in built-in memory storage (hard disk drive), When it is in the place in which the users 1a-1d are not going out or which cannot perform communication to the room recognition device 2 etc., The case where the information about users (1a-1d ) room is acquired in no room recognition devices 2, Or when the extension telephone 4 of the session of the other party (users 1a-1d) who was able to telephone is busy, Based on the information in the transferring device 3 beforehand set up according to a users (1a-1d) prior hope, Like Fig. 2, call transfer is carried out to the telephone number of the moved type telephones 11, such as a cellular phone beforehand memorized in the applied memory storage (hard disk drive), PHS, and a \*\*\*\* type slave.

[0030]By what each users 1a-1d set as the transferring device 3 beforehand through their extension-telephone 4 grade. When a certain user (the 1st user 1a) is an absence or during the conversation like Fig. 2, for example, a telephone is transmitted to the extension telephone 12 of other users (the 2-4th users 1b-1d) who belong to the same organization as this 1st user 1a. In this case, when the 1st user 1a has attached the priority to other users 1b-1d (for example, a secretary, a subordinate, etc.) beforehand, it is



desirable to determine into which the extension telephone 12 of the destination is made according to that priority.

[0031]Or the case where the information about users (1a-1d) room is acquired in no room recognition devices 2 as for this transferring device 3, Or when the other party (users 1a-1d) who was able to telephone is during the conversation, based on the information beforehand set up by users (1a-1d) hope, the voice memo is saved at the extension telephone 4 of the users (1a-1d) session. This voice memo saves the telephone call candidate's voice as speech information in the IC memory etc. which were built in each extension telephone 4, and the users 1a-1d do pushing operation of the predetermined button, and it enables it to reproduce the saved speech information ex post. In this case, a telephone call candidate may utter a message directly, the voice message in a voice memo may record, and the receiving clerk member (telephone operator) 16 or a telephone call candidate may be made to determine it by choosing with a touch-tone phone button out of two or more routine messages. In this case, a telephone call candidate's telephone number is checked within the transferring device 3, that telephone call candidate's name or name is extracted from the table data prepared beforehand, and it is automatically good also as "there was a telephone from Mr. XX" about that name or name. Or an IC memory may not be used but the housesitting sound recording telephone which records speech information, such as a telephone call candidate's voice, to the tape may be used as it is.

[0032]In addition, instead of transferring a call to a cellular phone, PHS, a handset etc., character information produced by recognizing the voice of a caller and converting same to text data or a fixed sentence selected by the caller or an operator 16 by pushing a button can be sent to an e-mail address of the user (1a-1d). In this case, after each users 1a-1d return to a seat like Fig. 2, the computing system (text perusing device) 13 which he uses is started, It can be checked easily that there has been a telephone on the screen of the computing system 13 by the text as an E-mail.

[0033]Or the users 1a-1d who were able to telephone are during the conversation, or when the room cannot be recognized with all the room recognition devices 2, it may be made for the receiving clerk member (telephone operator) 16 to answer in a voice in the secretary telephone 15 of the representation in Fig. 1. In this case, when one of the users 1a-1d has got the telephone call from the external telephone 17 through outside line, When the receiving clerk member 16 appears in the secretary telephone 15, answers in a voice and transmits a telephone to the users 1a-1d of hope through the transferring device 3 first, This transferring device 3 is made to carry out call transfer automatically based on the information from the room recognition device 2 (refer to Fig. 2), The users 1a-1d who were able to telephone are during the conversation, or when the room cannot be recognized with all the room recognition devices 2, again, the receiving clerk member 16 appears in the secretary telephone 15, and answers in a voice.

[0034]The alternative measure the case where these users 1a-1d are in a

non-sensing zone, and at the time of the ability to check users (1a-1d) room with neither of the room recognition devices 2, each user 1 -- it can set up now by the hope for a-everyd, and can be set now as the predetermined setting table in the memory storage (hard disk drive) of the transferring device 3.

[0035]All of these various functions in the transferring device 3 are that by which order is carried out according to the software program beforehand stored in built-in memory storage (hard disk drive), After this software program is read and being temporarily stored in main memory (RAM), the CPU operates according to the software program in this memory.

[0036] Operation of the extension-call transfer system of the above-mentioned composition <of operation> is explained.

[0037]First, in the room recognition device 2 arranged in each part store, the users (1a-1d) room recognition device 2 is recognized.

[0038]Concretely, when the card reader 2a of the contact type is adopted as the room recognition device 2, When the users 1a-1d make one of the card readers 2a (room recognition device 2) read the portable discriminating medium 5 intentionally, this room recognition device 2 recognizes room which is the users 1a-1d.

[0039]When noncontact card reader 2b is adopted as the room recognition device 2 and each room recognition device 2 communicates with the portable discriminating medium 5 periodically (it is about 1 time in 1 minute), and automatically, this room recognition device 2 recognizes room which is the users 1a-1d.

[0040]Or when the ON leaving controlling devices 2c, such as ID transponder, are adopted as the room recognition device 2 and the users 1a-1d perform ON leaving, this room recognition device 2 recognizes room which is the users 1a-1d.

[0041]When the security gate 2d as an ON leaving controlling device is adopted as the room recognition device 2, When each users 1a-1d pass through the security gate 2d, The security gate 2d reads on radio the tag information for radio of predetermined ID card 5d as the portable discriminating medium 5 which each users 1a-1d carry (identification information), and room in which this room recognition device 2 is the users 1a-1d is recognized at this time.

[0042]And each users (1a-1d) room recognized with each of this room recognition device 2 is transmitted to the transferring device 3, when each room recognition device 2 has recognized room which is the users 1a-1d.

[0043]Next, for example, when one of the users 1a-1d has got the telephone call from the external telephone 17 through outside line, the receiving clerk member 16 appears in the secretary telephone 15, answers in a voice, and transmits a telephone to the users 1a-1d of hope through the transferring device 3 first (refer to Fig. 2).

[0044]Or when the extension is led, it shifts and those users 1a-1d are telephoned, a telephone is similarly transmitted to the users 1a-1d of hope through the transferring device 3.

[0045]At this time, the transferring device 3 reads the software program beforehand stored in built-in memory storage (hard disk drive), and carries out storing \*\* temporarily [ main memory / (RAM) ], and the CPU

operates according to the software program in this memory. That is, the transferring device 3 performs a telephone exchange about the target extension telephone 4 based on the extension-telephone book data memorized in built-in memory storage (hard disk drive).

[0046]first -- the transferring device 3 -- business -- it being having you input by the number input in the touch-tone phone of a telephone, etc., and other party specific information, such as a person's name, an ID number, or an extension number, by the receiving clerk member (telephone operator) 16 or a telephone call candidate, It is recognized to which users 1a-1d the phone call is made. And the inputted other party specific information is tested by comparison to the information on each users [ 1a-1d (other party) ] room recognized with the room recognition device 2, and call transfer is automatically carried out to the extension telephone 4 nearest to users (1a-1d) room pinpointed by this. Under the present circumstances, the transferring device 3 chooses the telephone of an exchange place automatically with the built-in voice reception device based on the information received from outside line or an extension, for example, performs [ "it is under call etc. now", etc. and ] automatic reception with a sound to the telephone call candidate of a sending agency with a general voice synthesis method.

[0047]Here, when the users 1a-1d who are the other parties have recognized taking the seat of user 1a-1d itself [ the ] with the room recognition device 2, call transfer is performed to the extension telephone 4 (namely, extension telephone 4 which each users 1a-1d should use essentially) of session.

[0048]Even if it is a case where the users 1a-1d who are the other parties are moving to other rooms, the room recognition device 2 recognizes that and the transferring device 3 performs call transfer to the extension telephone 4 nearest to each users (1a-1d) room promptly by transmitting the information on the room to the transferring device 3.

[0049]And when it appears in the extension telephone 4 which the users 1a-1d transmitted with the transferring device 3, a telephone call candidate and the users 1a-1d will talk over the telephone as it is.

[0050]Thus, in this extension-call transfer system. Since it is possible to carry out call transfer to the extension telephone 4 nearest to the users (1a-1d) room promptly even if it is a time of the users 1a-1d not being at their desk when each users 1a-1d have got the telephone call, Even if it is a case where an each users (1a-1d) destination is unfixed, and a case where a destination changes its address frequently, the telephone call with a telephone call candidate and the users 1a-1d is started promptly.

[0051]However, when it has been recognized by the recognition result of room in the room recognition device 2 that there are the users 1a-1d in a predetermined non-sensing zone. Until the users 1a-1d come out from non-sensing zones, such as a conference room, a lobby, or a toilet, the transferring device 3, According to setting [ which the users 1a-1d wished a priori ] up, carry out housesitting sound recording by the voice memo or housesitting sound recording telephone, or. According to the priority which each users 1a-1d set up beforehand, substitute transmission is carried out or the E-mail by alphabetic-data-izing is transmitted to the users (1a-1d) computing system 13 which carries out attendance at the other users (1a-1d)

extension telephone 12 (Fig. 2). Thereby, although it is in a building or indoor, call transfer can be forbidden when troublesome [ for the users 1a-1d ] in a meeting and a break etc.

[0052]When it is in the place in which the users 1a-1d a telephone call candidate does [ the users ] telephone call hope are not going out or which cannot perform communication to the room recognition device 2, in no room recognition devices 2, the information about users (1a-1d) room is acquired. When the extension telephone 4 of the session of the other party (users 1a-1d) who was able to telephone is busy, even if it is able to pinpoint the other party's (users 1a-1d) room with the room recognition device 2, call transfer cannot be carried out to the extension telephone 4.

[0053]In this case, according to setting out the users 1a-1d expected the transferring device 3 a priori like Fig. 2, Carry out call transfer to the telephone number of the moved type telephones 11, such as a cellular phone, carry out housesitting sound recording by the voice memo or housesitting sound recording telephone, or, According to the priority which each users 1a-1d set up beforehand, substitute transmission is carried out or the E-mail by alphabetic-data-izing is transmitted to the users (1a-1d) computing system 13 which carries out attendance at the other users (1a-1d) extension telephone 12.

[0054]Here, when performing a voice memo, the transferring device 3 may show a telephone call candidate with a sound, and the voice about which the telephone call candidate spoke according to this guidance may be saved as speech information at the IC memory etc. in which it was contained by the transferring device 3. If it does so, and the users 1a-1d will do pushing operation of the predetermined button ex post and will reproduce the saved speech information, appropriate measures -- the users 1a-1d telephone a telephone call candidate again after that -- can be taken promptly. In this case, a telephone call candidate may utter a message directly, the voice message in a voice memo may record, and a telephone call candidate chooses and determines it with a touch-tone phone button out of two or more routine messages. In this case, the transferring device 3 checks a telephone call candidate's telephone number within the transferring device 3, extracts that telephone call candidate's name or name from the table data prepared beforehand, and outputs automatically the sound "there was a telephone from Mr. XX" about that name or name. Or an IC memory may not be used but the housesitting sound recording telephone which records speech information, such as a telephone call candidate's voice, to the tape may be used as it is.

[0055]Or, in case of transmitting E-mail of character information to the user's (1a-1d) usual computing system 13 it is possible to produce such character information by converting the voice of the caller generated by following a guidance of the transferring device 3 and then is voice recognized or a fixed sentence selected by an operator or the caller by pushing a button and sending such character information to the user's E-mail adress as a message. In this case, after each users 1a-1d return to a seat as illustrated in Fig.2, the computing system 13 which he uses is started and it can check easily that there has been a telephone on the screen

of that computing system 13 by the text as an E-mail.

\* [0056] Or when the users 1a-1d who were able to telephone are during the conversation or the room cannot be recognized with all the room recognition devices 2, When the users 1a-1d wish beforehand and set it as the transferring device 3, in the secretary telephone 15 of the representation in Fig. 1, the receiving clerk member 16 answers in a voice.

[0057] As mentioned above, in this extension-call transfer system. While becoming possible to perform call transfer in users (1a-1d) room promptly, When the users 1a-1d are in a non-sensing zone, or when users (1a-1d) room is able to be checked with neither of the room recognition devices 2, it becomes possible to take an alternative measure against the users 1a-1d by each users (1a-1d) hope, and very convenient connection can be performed.

[0058] In the above-mentioned embodiment, although he was trying for each room recognition device 2 to recognize the room using the portable discriminating media 5, such as an each users (1a-1d) IC card to carry, Even when not using the portable discriminating medium 5, the input of fingerprint recognition or a password is performed, for example in the case of ON leaving in each part store, and may make it recognize each users (1a-1d) room, or a microphone is installed in each part store, Perform the users' 1a-1d discernment in speech recognition or voiceprint analysis about the voice extracted with this microphone, or an imaging camera is installed in each part store, An each users (1a-1d) face is identified according to image recognition out of the picture picturized with this imaging camera, and it may be made to recognize each users (1a-1d) room based on these discriminated results.

[0059] When room in which each room recognition device 2 is the users 1a-1d had been recognized, were trying to transmit the information about the room to the transferring device 3 in the above-mentioned embodiment, but. When it replaced with such a method and each users 1a-1d have got the telephone call in the transferring device 3, The information about the users (1a-1d) room is required of all the room recognition devices 2, and it may be made for the room recognition device 2 which has recognized users (1a-1d) room to reply the information on the room to the transferring device 3 according to the demand.

[0060] Although what built in CPU, main memory (RAM), and predetermined memory storage (hard disk drive) in the transferring device 3 was used in the above-mentioned embodiment, It may be made to use it, connecting the computing system 22 to the telephone switchboard 21 of a CTI method like Fig. 3 as the transferring device 3, and interlocking this computing system 22 and telephone switchboard 21. In this case, all the decision of the extension telephone 4 of the destination in the transferring device 3 explained by the above-mentioned embodiment will be made with the computing system 22.

[0061] Although the telephone switchboard of the CTI method was adopted as the transferring device 3 and the transferring device 3 was transmitting the extension telephone 4 automatically by the above-mentioned embodiment further again based on the room recognition result in each

room recognition device 2, Like Fig. 4, the receiving clerk member (telephone operator) 16 may adopt the transferring device 3 which transmits an outside line telephone manually. In this case, the computing system (display) 23 for displaying various information about a telephone exchange besides a telephone switchboard as the transferring device 3 is installed, When the room recognition result in each room recognition device 2 was listed and displayed on the screen of the computing system 23 only installed in the session of the receiving clerk member 16 and each users 1a-1d have got the telephone call, The receiving clerk member 16 peruses the information about each users (1a-1d) room, seeing the screen of the computing system 23 of session, and should just be made to perform exchanging operation to an extension from an outside line telephone manually. In this case, the correlation with the result of room recognition with the room recognition device 2 beforehand defined with the data table in the memory storage in the transferring device 3 and the extension telephone 4 which should be transmitted is displayed in the list of [ on the screen of the computing system 23 ]. It is desirable to enable search of the information about users (1a-1d) room in inputting a candidate's name and ID number with the computing system 23 of the session of the receiving clerk member 16 in this case.

[0062]When the outside line telephone call has been got from the each users (1a-1d) person who specifies and who was decided beforehand, it may be made to tie to an individual person in charge directly preferentially, for example, without letting a receiving clerk member pass, even if it is a case where exchanging operation of the outside line telephone is carried out to an extension via the receiving clerk member (telephone operator) 16. Also when starting similarly from the same person frequently, it may be made similarly to tie to an individual directly preferentially, without letting an operator and a selection process pass. In this case, the history control function to manage the history (history) about a telephone call is given to the transferring device 3, When the telephone call candidate has telephoned the users 1a-1d same in more than fixed frequency per month based on this hysteresis information, it may be made to transmit a telephone to those users 1a-1d. In this case, even if the user itself does not set up the desired information about call transfer one by one, call transfer can be performed in a user's room and it is automatically convenient for it.

[0063]Or it enables it to set pretense-of-being-out (refusal of admittance) mode as the transferring device 3 conversely, The arrival of the telephone number which was specified the case where the telephone call has been beforehand got from those who are not wanted to start based on each users' 1a-1d specification, and in the case of crank calls, such as a stalker, is perceived, In the transferring device 3, it corresponds by a predetermined reception message automatically, and may be made to make it not transmit a telephone to each users 1a-1d directly.

[0064]

[Effect of the Invention]According to the invention according to claim 1, a room recognition device communicates to a portable discriminating medium, for example like claim 4, and each user's room is recognized, A room recognition device like claim 5 Or fingerprint recognition, the input



of a password, Identify each user according to the image recognition about the speech recognition about each user's voice, voiceprint analysis, or the picture that picturized each user with the predetermined imaging camera, and the room is recognized, Since the transmission device is made to perform call transfer to the extension telephone near a user's room recognized with the room recognition device when the user has got the telephone call, Even if it is a time of the user a telephone call candidate wants to talk over the telephone not being at his desk, it becomes possible to carry out call transfer to the extension telephone nearest to the user's room promptly. In particular, even if it is a case where each user's destination is unfixed, and a case where a destination changes its address frequently, call transfer can be promptly performed to the extension telephone near a user's destination, and the telephone call with a telephone call candidate and a user is started promptly.

[0065]According to the invention according to claim 2, in a transmission device, since he is trying to transmit to the extension telephone near room recognized with the room recognition device based on the information in memory storage when the user has got the telephone call, call transfer can be performed automatically and it is convenient.

[0066]Since he is trying to display the extension telephone near room recognized with the room recognition device based on the information in memory storage on a display in a transmission device according to the invention according to claim 3 when the user has got the telephone call, When the telephone exchange is being performed with the help, call transfer can be promptly performed to the extension telephone near a user's destination, looking at a display with a display.

[0067]According to the invention according to claim 6, when the user has recognized that it is in predetermined non-sensing zones, such as a conference room and a lobby, with the room recognition device, since he is trying for a transmission device to suspend the call transfer to all the extension telephones, it is in a building or indoor, but. Telephone transfer can be forbidden when troublesome [ for a user ] in a meeting and a break etc.

[0068]According to claim 7 thru/or the invention according to claim 11, a transmission device, Because no room recognition device when it is in the place in which a user is not going out or which cannot perform communication to a room recognition device performs the alternative measure when it recognizes room of the user of whom a telephone call candidate expects. At least, the user itself can recognize having got the telephone call to the user easily, and it is convenient for him.

[0069]Since it is made to perform the alternative measure of a transmission device by setting out for every user according to the invention according to claim 12, It becomes [ which alternative measure when two or more alternative measures are prepared / whether an alternative measure should be performed and / again is performed, and ] possible to set up for every user, and it becomes possible to perform the alternative measure according to the user's hope.

[0070]According to the invention according to claim 13, the history control function is given to the transmission device, Since it is made to carry out

call transfer of the telephone from the telephone call candidate concerned to a specific user when the same telephone call candidate has telephoned the more nearly same user than fixed frequency based on the hysteresis information collected by this history control function, Even if the user itself does not set up this call transfer one by one, call transfer can be automatically performed in a user's room.